

УДК 378

Руденко Ніна Миколаївна

аспірант, викладач математики та методики викладання математики

Київський університет імені Бориса Грінченка, м. Київ

n.rudenko@kubg.edu.ua

РОЗВИТОК ВІТЧИЗНЯНОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ НА РУБЕЖІ ТИСЯЧОЛІТЬ

Анотація. В статті аналізується поняття вітчизняна математика; розглядається внесок у розвиток вітчизняної математики академіка НАН України, доктора фізико-математичних наук А. Самойленка.

Ключові слова: вітчизняна математика; розвиток математичної освіти в Україні; академік А. Самойленко.

Постановка проблеми. Одним з пріоритетних завдань державної політики України в розвитку освіти на сучасному етапі є інтеграція національної освіти у світовий освітній простір. Відомо, що математика є фундаментальною наукою і проникає в усі сфери життєдіяльності нашого суспільства, широко використовується як у фундаментальних так і прикладних галузях науки (фізика, біологія, медицина, економіка, географія, лінгвістика, соціологія, психологія тощо). Це є суттєвим фактором для розв'язання міждисциплінарних проблем. Теоретичний аналіз розвитку математики як окремої галузі науки в Україні дозволив виявити істотні зміни як у самій математиці, так і в чинниках, які впливали і впливають на її розвиток. Лідерами реформ в галузі математичної освіти вважаються такі українські математики, як професори М.Боголюбов, Ю.Митропольський, М.Ядренко, А.Скороход, А. Самойленко та інші.

Метою написання статті є аналіз поняття *вітчизняна математика* в Україні та дослідження розвитку математичної освіти в Україні кінця XX – початку XXI століття на прикладі наукового доробку академіка НАН України А.Самойленка, показати внесок вченого у розбудову української математичної школи та сучасної математики.

Виклад основного матеріалу. Прогрес розвитку науки будь-якої країни вимірюється розвитком фундаментальних наук, зокрема математики. В Україні завжди існували потужні математичні школи і цікаво розглянути феномен

вітчизняної математики в Україні, тому проаналізуємо основну диференцію дослідження – *вітчизняна математика* в Україні.

Ретроспективний аналіз терміну «вітчизняна», показав що він давній, поширений і застосовується в усіх напрямках наукових досліджень. Користувалися ним і в радянські часи з іншим змістом: оскільки Вітчизною вважали СРСР, то вітчизняним називали все, що було на теренах цієї наддержави або її попередниць – Російської імперії, Київської Русі та навіть раніше. У такому розумінні розвиток вітчизняної математики найповніше висвітлено у чотиритомній «Истории отечественной математики» [5]. Проте варто зазначити, що цю п'ятитомну фундаментальну працю на XIII Всесвітньому конгресі з історії науки (1971) відмічено медаллю ім. А. Койре.

За часів незалежності України поняття *вітчизняна математика* для українців істотно змінилось. З одного боку, його обсяг звузився відповідно до тієї території України, а з іншого, його необхідно розширити, доповнивши тими відомостями з історії розвитку математики в Україні, про які багато років замовчувалося з різних причин. Розглядаючи історію розвитку вітчизняної математики, маємо враховувати окремі об'єктивні та суб'єктивні фактори, а саме частину науковців-математиків, які жили і працювали на території України вважали російськими. Допоки існувала Російська імперія, до складу якої входила Україна, кожного вченого цієї держави вважали російським вченим. Це – було природньо для імперії, тож за СРСР при умовному визнанні українців як нації зі своєю культурою не виокремлювалася українська наука, а її вчених зараховували автоматично до російських. Зараз справедливість починає відновлюватися, тому в науковій і популярній літературі все частіше друкуються статті про життєвий і творчий шлях всесвітньовідомих українських математиків. На їх честь проводяться всеукраїнські та міжнародні читання, семінари, конференції і конгреси, зокрема: з 1992 р. в НТУУ «КПІ» проводяться Міжнародні наукові конференції імені академіка М.Кравчука; наказом МОН України № 945 від 13.10.2010 року Всеукраїнським турнірам юних математиків присвоєно ім'я видатного вченого і педагога, фундатора вітчизняної системи роботи з обдарованими юними математиками М.Ядренка.

Цілу плеяду визначних вчених у різних галузях науки зростила українська земля (М.Остроградський, В. Буняковський, Г. Вороний та ін.). Історичні обставини склалися так, що значну частину свого життя вони перебували далеко за межами рідного краю, тому й зараховували їх до свого національного пантеону країни зарубіжжя, заперечуючи при цьому їх український родовід. Народилися в Україні, отримали освіту і довгий час працювали на її теренах С. Бернштейн, В. Гончаров, І. Слешинський, М.Чеботарьов та інші. Ми маємо цілковите право вважати їх українськими математиками, не принижуючи при цьому соціокультурний і науковий вплив на їх творчість радянської держави. Той факт, що певний період вони працювали в Москві чи інших містах Росії, не є причиною для їх «забуття» в Україні. В тоже час міграція за часів СРСР відбувалася не завжди за бажанням чи згодою вчених. За часів радянської влади математична школа України поповнилась когортою визначних радянських математиків: М.Боголюбов, В.Глушков, Б.Гнеденко, М.Крилов, М.Лаврентьев та інші. На сучасному етапі розвитку національної культури і науки залишається дискусійним питання, щодо визначення критеріїв, за якими можна було вважати науковці представником когорти вітчизняної науки. Ця проблема стосується не лише математики, а науки і культури взагалі, яка достатньо ґрунтовно аналізується в книзі Л.Кучми «Україна - не Росія» [7]. В підрозділі «Інвентаризація спадщини. Наш пантеон» розглядаються критерії, які можна покласти в основу «національної інвентаризації», а саме: етнічний, історичний, мовний, територіальний, особистого визначення та ін. Значне місце в цій роботі приділяється аналізу труднощів, які виникають за умови дотримання лише одного з вищеназваних критеріїв. Л. Кучма доводить, що проблема існує і розв'язати її однозначно – так, щоб з таким розв'язанням погодилися всі, – не просто. Отже, *вітчизняна математика* – це сфера математичних знань, яку створили вчені-науковці, що працювали на теренах України в галузі математичних наук і внесли вагомий внесок у її розвиток. Українськими (вітчизняними) вченими можна називати: а) усіх тих учених, які живуть і працюють у суверенній Україні; б) тих учених, які хоч і живуть в інших державах, але які самі себе вважають українцями; в) тих вчених, які народилися або довгий час працювали в Україні і самі

себе називали українцями; г) тих учених, яких ще до визнання суверенної України офіційно називали українськими. Для створення цілісного уявлення про розвиток вітчизняної математики, слід враховувати, що певний час через ідеологічні перепони замовчувалася діяльність і творчий внесок окремих вітчизняних математиків та наукових спілок. Історії розвитку математичної науки в Україні до середини XX століття присвячено достатньо наукових праць [1; 3; 5; 6; 9]. Ми хочемо коротко зупинитися на ретроспективному огляді досягнень української математичної школи з середини XX століття на прикладі наукового шляху академіка АН України А. Самойленка [2].

Народився Анатолій Михайлович Самойленко 2 січня 1938 року в селі Потіївка Житомирської області в родині Михайла та Марії Самойленків. 1955 р. він закінчив школу і вступив на геологічний факультет Київського державного університету ім.Т.Г. Шевченка. Незабаром він зрозумів, що математика є його покликанням і продовжив свою освіту на механіко-математичному факультеті в тому ж університеті, який закінчив 1960 року з відзнакою. На запрошення директора Інституту математики академіка Ю.Митропольського (з 1958 р.), Анатолій Самойленко вступив до аспірантури Інституту математики Академії наук України, де він стає членом Київської Наукової школи Крилова-Боголюбова. У 1961 році він опублікував свої перші наукові роботи, а в 1963 - захистив кандидатську дисертацію «Застосування асимптотичних методів до дослідження нелінійних диференціальних рівнянь з нерегулярними правими частинами». З 1965 року А. Самойленко починає свою педагогічну кар'єру на кафедрі диференціальних рівнянь Київського державного університету імені Тараса Шевченка.

За досить короткий термін (чотири роки), він підготував і захистив (1967) докторську дисертацію «Деякі питання періодичних і квазіперіодичних систем». Упродовж 1963-1974 рр. А. Самойленко працював у Київському інституті математики. 1974 року він отримав вчене звання професора і очолив кафедру інтегральних та диференціальних рівнянь Київського університету ім. Т.Г. Шевченка [3, 459]. Разом зі своїми колегами з кафедри інтегральних та диференціальних рівнянь підготував серію підручників з теорії диференціальних

рівнянь, які і досі залишаються одними з найкращих в Україні і країнах колишнього СРСР. 1978 року професор А. Самойленко був обраний членом-кореспондентом АН УРСР. 1987 року він повернувся в Інститут математики, де завідував кафедрою звичайних диференціальних рівнянь. 1988 року його обрають директором Інституту математики України, де займає цю посаду донині. 1995 року професор А. Самойленко був обраний дійсним членом НАН України. З 1997 року він стає засновником таголовним редактором журналу «Нелінійні коливання». З 1998 до 2011, паралельно з науковою роботою в Інституті математики, Анатолій Михайлович очолював кафедру диференціальних рівнянь в НТУУ «КПІ», бо розумів, що підготовка кваліфікованих спеціалістів в Україні – одне з пріоритетних питань освіти. З 2006 року - академік-секретар Відділення математики НАН України.

Академік А. Самойленко є автором понад 600 наукових праць, у тому числі 30 монографій і 15 підручників. Більшість його робіт перекладені англійською та іншими іноземними мови і видані за кордоном. Наукові інтереси А. Самойленка охоплюють широке коло складних та актуальних математичних проблем. Міжнародне визнання його досліджень підтверджують загальновизнані в світовій математичній літературі терміни: «чисельно-аналітичний метод Самойленка», «функція Гріна—Самойленка» та інші. Опубліковані ним монографії є фундаментальними у галузі математики та основ її викладання. Він є членом редколегій вітчизняних і зарубіжних журналів, зокрема: «Український математичний журнал», «Доповіді Національної академії наук України», «Нелінійні коливання», «У світі математики», «Nonlinear Mathematical Physics», «Memoir son Differential Equations and Mathematical Physics» та інші. Також він є членом Українського та Американського математичних товариств.

А. Самойленко приділяв і приділяє велику увагу підготовці високо-кваліфікованих наукових кадрів. Багато з його колишніх студентів добре відомі у всьому світі. Серед його учнів — 33 доктори (О.Бойчук, М. Перстюк, М. Городній, О.Станжицький та інші) та 82 кандидати фізико-математичних наук, які успішно працюють у багатьох світового рівня математичних центрах. Незважаючи на

поважний вік, 77 років, Анатолій Михайлович бере активну участь в суспільному житті. Його діяльність спрямована на підтримку молодих українських математиків і талановитих дітей. Академік НАН України А. Самойленко — засновник наукової школи з теорії багаточастотних коливань та теорії імпульсних систем, що визнана математичними центрами світу, один з провідних спеціалістів світу у галузі звичайних диференціальних рівнянь та теорії нелінійних коливань. Величезні наукові досягнення А. Самойленка пояснюються його математичним талантом, завзятістю та надзвичайною працездатністю. Академік А. Самойленко, перебуваючи на посаді директора Інституту математики НАНУ, приділив значну частину уваги розвитку інституту, що дало активний поштовх до фундаментальних досліджень. На сьогодні інститут з складається з 17 відділів.

Висновки. Весь цей аналіз поняття *вітчизняна математика* і осмислення доробку академіка А. Самойленка свідчить про те, що персоналії відіграють важливу роль у розвитку математичної освіти України. Майбутнє вітчизняної математики можливо збудувати лише за умови глибокого осмислення досягнення кожної особистості в цілісному розвитку цієї наукової галузі. А це потребує великих зусиль і нових досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Аксиоми для нащадків: Українські імена у світовій науці. Зб. Нарисів / Упоряд. і передм. О. К. Романчука. – Л.: “Меморіал”, 1992. – 544 с.
2. Boichuk A.A., Mazko A.G., Martynyuk A.A., Perestyuk M.O. PERSONAGE IN SCIENCE. Academician A. M. Samoilenko/ A.A. Boichuk, A.G. Mazko, A.A. Martynyuk, M.O. Perestyuk // Nonlinear Dynamics and Systems Theory, 13(2) (2013) p.107–113
3. Бородин А.И. Выдающиеся математики: Биограф. слов.-справ./А.И. Бородин, А.С. Бугай.// – К.: Рад. шк., 1987. – 656 с.
4. Институт математики /АН УССР; Сост. Ю.А.Митропольский, В.В.Строк// – К.: Наук. думка, 1988.-176 с.
5. История отечественной математики: В 4-х т. 5-ти кн. / Отв. ред. И.З.Штокало. – К.: Наук. думка, 1967 – 1970.
6. Киевские математики-педагоги. Под ред. чл.-кор. АН УССР А.Н.Боголюбова.- К.: Вища школа, 1979. – 312 с.
7. Кучма Л. Д. Украина – не Россия/Л.Д. Кучма// М.: Издательский дом «Время». – 2003. – 560 с.
8. Ленюк М.П., Михацький М.А. Нариси з історії розвитку математики в Україні. – Чернівці: Прут, 2004. – 56 с.
9. Швецов К.І. Математика на Україні / К.І. Швецов. – К.: Рад. школа.–1968. –76 с.

Рецензент

Хоружа Л.Л. – д. пед. наук, проф.

Стаття надійшла до редакції 17.01.2016

РАЗВИТИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА РУБЕЖЕ ТІСЯЧЕЛЕТІЙ

Руденко Нина Николаевна

аспирант, преподаватель математики и методики преподавания математики
Киевский университет имени Бориса Гринченко, г. Киев
n.rudenko@kubg.edu.ua

Аннотация. В статье анализируется понятие отечественная математика; рассматривается вклад в развитие отечественной математики академика НАН Украины, доктора физико-математических наук А. Самойленко.

Ключевые слова: отечественная математика; развитие математического образования в Украине; академик А. Самойленко.

THE DEVELOPMENT OF NATIONAL MATHEMATICS EDUCATION AT THE TURN OF THE MILLENIUM

Nina Rudenko

Graduate student, Teacher of mathematics
Boris Grinchenko Kyiv University, Kyiv
n.rudenko@kubg.edu.ua

Abstract. In the article the notion of national mathematics is analyzed; the contribution to the mathematics of Ukrainian academician A. Samoilenko, doctor of physical and mathematical sciences is considered.

Keywords: national mathematics; academician A. Samoilenko.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Axioms for posterity: Ukrainian names in world science / Compilation and the preface by O.K. Romanchuk. – L.: "Memorial", 1992. – 544p. (in Ukrainian)
2. Boichuk A.A., Mazko A.G., Martynyuk A.A., Perestyuk M.O. PERSONAGE IN SCIENCE. Academician A. M. Samoilenko/ A.A. Boichuk, A.G. Mazko, A.A. Martynyuk, M.O. Perestyuk // Nonlinear Dynamics and Systems Theory, 13(2) (2013) p.107–113 (in English)
3. Borodin A. I. Famous mathematics/A.Y. Borodin, A.S. Bugay. – K.: Radyanska shkola, 1987. – 656 p. (in Russian)
4. Institute of Mathematics / Ukrainian Academy of Sciences; Comp. Yu.A. Mitropolsky, V.V. Strok. – K.: Naukova Dumka, 1988. – 176 p. (in Russian)
5. History of national mathematics / Ed. I.Z. Shtokalo. – K.: Naukova Dumka, 1967–1970.
6. Kiev mathematics educators / Ed. A.N. Bogolyubov. – K.: Vyshcha shkola, 1979. – 312 p. (in Russian)

7. Kuchma L.D. Ukraine is not Russia / LD. Kuchma. – М.: Publishing House "Vremya". – 2003. – 560 p. (in Russian)
8. Lenyuk M.P., Mikhatskyi M.A. History narrative about development of mathematics at Ukraine. – Chernivtsi: Prut, 2004. – 56 p. (in Ukrainian)
9. Mathematics in Ukraine / K.I. Shvetsov. – К.: Radyanska shkola. 1968. – 76p. (in Ukrainian)